

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-034401

(43)Date of publication of application : 06.02.1996

(51)Int.Cl.

B65B 1/36

(21)Application number : 06-169242

(71)Applicant : KANSAI KOUSO KK

(22)Date of filing : 21.07.1994

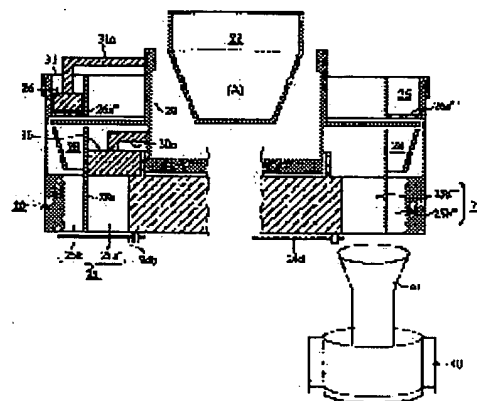
(72)Inventor : KADOTA NOBUFUMI
KIMURA SHIGEYUKI

(54) STRUCTURE FOR SUPPLYING CONTENT TO BE PACKAGED

(57)Abstract:

PURPOSE: To supply the contents exactly weighed separately for packaging into a single bag by a method wherein a measure and/or a cleaning member are horizontally moved by a moving means in such a way that the upper end of the measure and the lower end of the cleaning member pass each other to clean away an excessive amount of the contents and the floor part of the measure is opened by an opening/closing means.

CONSTITUTION: The content holding parts 25a"-25a'" of a first measure 25 receive a predetermined supply amount of the contents A to be packaged from a first hopper 22 and an excessive amount of the contents A overflowing from the content holding parts 25a"-25a'" is cleaned away by a first cleaning plate 30 and then the contents A are weighed. The content holding parts 26a"-26a'" of a second measure 26 above the first measure 25 receive a predetermined supply amount of the contents to be packaged from a second hopper and an excessive amount of the contents overflowing from the content holding parts 26a"-26a'" is cleaned away by a second cleaning plate 31 and then the contents are weighed. By opening a shutter 24b, the contents are dropped and supplied in a bag 40 through a supply chute 41.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 09.01.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection] 07.10.2003

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-34401

(43) 公開日 平成8年(1996)2月6日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 B 1/36

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平6-169242

(22) 出願日 平成6年(1994)7月21日

(71) 出願人 591267785

関西酵素株式会社

福岡県大野城市仲畑2丁目8番41号

(72) 発明者 門田 伸史

佐賀県鳥栖市立石町441-8 関西酵素株式会社鳥栖工場内

(72) 発明者 木村 重幸

佐賀県鳥栖市立石町441-8 関西酵素株式会社鳥栖工場内

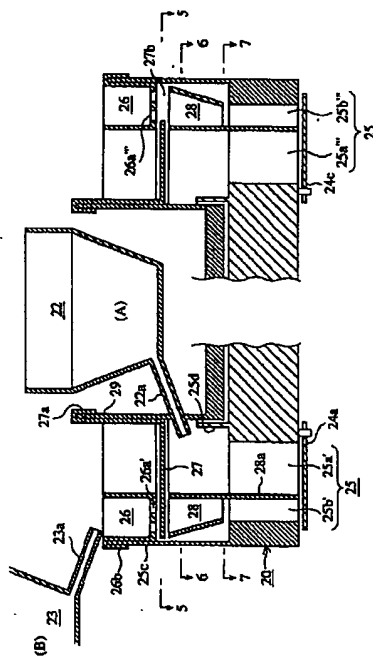
(74) 代理人 弁理士 酒井 一 (外1名)

(54) 【発明の名称】 被包装物供給機構

(57) 【要約】

【目的】 複数種の各被包装物を計量して一袋体に簡易に供給することができる被包装物供給機構を提供すること。

【構成】 複数種の被包装物を各種別毎に計量し、この計量した各被包装物を一袋体に供給する被包装物供給機構であって、上記各被包装物の所定供給量を各種別毎に収容する収容部を備える1又は2以上の計量樹と、該計量樹の各収容部に収容した各被包装物の余剰分を一掃するための除掃部材と、上記計量樹及び／又は除掃部材を、計量樹の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させる移動手段と、上記計量樹の床部を開放させる開閉手段とからなることを特徴とする被包装物供給機構。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数種の被包装物を各種別毎に計量し、この計量した各被包装物を一袋体に供給する被包装物供給機構であって、

上記各被包装物の所定供給量を各種別毎に収容する収容部を備える1又は2以上の計量枴と、該計量枴の各収容部に収容した各被包装物の余剰分を一掃するための除掃部材と、上記計量枴及び／又は除掃部材を、計量枴の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させる移動手段と、上記計量枴の床部を開放させる開閉手段とからなることを特徴とする被包装物供給機構。

【請求項2】 少なくとも1種の被包装物を収容する収容部に、該被包装物の形状大の径を有する透孔状の区画領域を形成したことを特徴とする請求項1記載の被包装物供給機構。

【請求項3】 上記移動手段が、上記計量枴を周方向等間隔に備え、計量枴の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平方向において所定速度で回転する回転基体からなることを特徴とする請求項1乃至2のいずれか1に記載の被包装物供給機構。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は被包装物供給機構、更に詳細には複数種の被包装物を各種別毎に計量して一袋体に供給する被包装物供給機構に関する。

【0002】

【従来の技術】 複数種の被包装物を包装することができる従来の包装機には、概ね図1(a)～(c)に示すような被包装物供給機構が採用されている。図1(a)は従来の被包装物供給機構を示す概略平面図、図1(b)は図1(a)の概略正面図、図1(c)は図1(a)の1-1線に沿う縦断面図である。

【0003】 図示する被包装物供給機構は、2種の被包装物A、Bを一袋体40に供給するものであって、各被包装物A、Bを一時収容するための複数の枴11を周方向等間隔に備える回転テーブル10と、上記各枴11に各被包装物A、Bをガイドノズル12a、13aを介して案内し、連続的に投入するホッパー12、13とからなり、回転テーブル10が回転することによって各枴11が、ガイドノズル12a、13aの下方を通過し、この通過する間に各被包装物A、Bが各枴11に投入される。そして、枴11に収容された被包装物A、Bは、各枴11の開孔部11aを閉鎖していたシャッター14を開放させることにより、一袋体40に供給シュート41を介して供給される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、この従来の被包装物供給機構では、各収容部に投入される被包装物A、Bの量比、即ち一袋体に供給される被包装物A、Bの量比が、上記回転テーブル10の回転速度と、

上記ガイドノズル12a、13bにて連続的に投入される各被包装物A、Bの量とを調整することによって決定されるようになっているため、一袋体に対して供給される各被包装物A、Bの量が雑把で、各袋体においても各被包装物の量比は区々であった。従って、各被包装物の量比について正確性が要求されるような包装の場合には適していないといった欠点があった。

【0005】 本発明は上述の従来の技術の欠点に着目し、これを解決せんとしたものであり、その目的は、複数種の各被包装物を正確に計量して一袋体に供給することができる被包装物供給機構を提供することにある。

【0006】 本発明の他の目的は、複数種の各被包装物を正確に計量して、しかも効率良く、高速で一袋体に供給することができる被包装物供給機構を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明は上述の目的に鑑みてなされたものであり、その要旨とするところは、複数種の被包装物を各種別毎に計量し、この計量した各被包装物を一袋体に供給する被包装物供給機構であって、上記各被包装物の所定供給量を各種別毎に収容する収容部を備える1又は2以上の計量枴と、該計量枴の各収容部に収容した各被包装物の余剰分を一掃するための除掃部材と、上記計量枴及び／又は除掃部材を、計量枴の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させる移動手段と、上記計量枴の床部を開放させる開閉手段とからなることを特徴とする被包装物供給機構にある。

【0008】 ここで上記複数種の被包装物としては、固形バラ物、粉体、粒体、液体、粘稠物等の中から選ばれた複数種のものをを用いることができ、例えば原料、成分等の異なる複数種の固形バラ物、固形バラ物と粉体、或いは粉体と粒体など、適当に組み合わせて用いることができる。

【0009】 各被包装物の所定供給量を各種別毎に収容する上記収容部は、1の計量枴を区画板等によって複数区画に形成したものや、各被包装物を各種別毎に収容する2以上の計量枴や、これらを組み合わせて形成することができ、各計量枴内、或いは各区画領域内においては予め設定した量の被包装物の収容が可能となる。

【0010】 また、各収容部に収容した各被包装物の余剰分は、上述したように移動手段によって計量枴及び／又は除掃部材を、計量枴の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させるので、その余剰分を一掃して各被包装物を正確に計量することができる。

【0011】 上記計量枴の床部を開放させる開閉手段は、各被包装物を計量した後、計量枴の床部を開放させて、計量した各被包装物の一袋体への供給を可能とするものであって、例えば定期的に開閉し得るような板体状のものや、回転して定期的に開放状態となるように周方向の一個所或いは複数個所に開放部を備えた円盤状のも

のなどを用いることができる。これによって上記計量した各被包装物を一袋体に供給することができる。

【0012】この態様によれば、複数種の被包装物を各種別毎に正確に計量して一袋体に供給することができる。

【0013】本発明の他の要旨は、少なくとも1種の被包装物を収容する収容部に、該被包装物の形状大の径を有する透孔状の区画領域を形成したことを特徴とする上記被包装物供給機構にある。この被包装物の形状大の径を有する透孔状の区画領域は、一袋体に対して供給される10 予め設定した被包装物の数に合わせて形成されており、例えば1つの被包装物を収容し得るように形成した複数の透孔状の区画領域や、複数の被包装物を収容し得る1、或いは複数の透孔状の区画領域や、これらを組み合わせたものなど適当に形成する。この態様によれば、被包装物をより正確に計数して一袋体に供給することができる。

【0014】本発明の更に他の要旨は、上記移動手段が、上記計量枱を周方向等間隔に備え、計量枱の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平方向において所定速度で回転する回転基体からなることを特徴とする上記いずれか1の被包装物供給機構にあり、この周方向の1区間において上述した計量を行ない、他区間において上述した供給を行なう。この態様によって、計量した各被包装物を効率良く、高速で一袋体に供給することができる。

【0015】上述した各被包装物供給機構は、ユニット化すれば、供給されるべき被包装物が変更された場合においても、簡易に取り替えることができ、即時対応することができる。

【0016】

【作用】本発明にかかる被包装物供給機構は、計量枱が各収容部に被包装物を各種別毎に収容し、移動手段が計量枱及び／又は除掃部材を、計量部の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させて各被包装物の余剰分を一掃し、各被包装物を正確に計量する。そして、計量枱の床部を開閉手段によって開放し、正確に計量した各被包装物の一袋体への供給を可能にする。

【0017】また、少なくとも1種の被包装物を収容する収容部に形成した該被包装物の形状大の内径を有する透孔状の区画領域を設ければ、被包装物をより正確に計数することができる。

【0018】更に、上記計量枱を周方向等間隔に備える移動手段としての回転基盤が、計量枱及び／除掃部材を、計量枱の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平方向において所定速度で回転させたことで、効率のよい供給、及び高速供給を可能にする。

【0019】

【実施例】以下、本発明の実施例を添付図面に基ついて説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

【0020】図2(a)は本発明にかかる被包装物供給機構の一態様を示す概略平面図、図2(b)は(a)の概略正面図である。また、図3は図2(a)の3-3線に沿う縦断面図、図4は図2(a)の4-4線に沿う縦断面図である。更に、図5は図3の5-5線に沿う横断面図、図6は図3の6-6線に沿う横断面図、図7は図3の7-7線に沿う横断面図である。

【0021】2種の被包装物A、Bを別個に計量して一袋体40に供給するための本発明にかかる被包装物供給機構は、図示するように、後述する各部材を備えると共に、各被包装物A、Bを別個に計量して一袋体40に供給する環状に形成された回転テーブル20と、一袋体40に供給するための被包装物Aを貯留すると共に、これを上記回転テーブル20に備えた第1計量枱25にガイドノズル22aを介して連続的に投入する第1ホッパー22と、該第1ホッパー22と同様に一袋体40に供給するための被包装物Bを貯留すると共に、これを上記回転テーブル20に備えた第2計量枱26にガイドノズル23aを介して連続的に投入する第2ホッパー23とで主要部が構成される(図2(a)(b))。

【0022】上記回転テーブル20本体は、図3~図7に示すように、被包装物Aを計量するために周方向等間隔に上下方向に貫通した4つの第1計量枱25と、各第1計量枱の床部を開閉するシャッター24a~24dと、該回転テーブル20の最外周に形成された外壁25cと、該回転テーブル20の最内周に形成された中壁25dとを一体的に備える。

【0023】また、該中壁25dの更に内側には該回転テーブル20を支持している支持駆体(図示せず)に固定された内壁29が位置しており、この内壁29には、第1計量枱25の周方向の一部において該第1計量枱25の収容部25a'~25a'''から充溢した被包装物Aの余剰分を一掃(スクレープ)するための第1除掃板30と、第2計量枱の周方向の一部において該第2計量枱26の収容部26a'~26a'''から充溢した被包装物Bの余剰分を一掃するための第2除掃板31とが、支持部材30a、31aを介して固定される。

【0024】上記第1計量枱25には、各第1計量枱25を周方向において2領域に区画する区画板28aを一体に備え、上記第2計量枱26で計量された被包装物Bを区画板28aにて区画された1領域に案内するガイドシュート28が設けられている。これによって、被包装物Aの所定供給量を収容する収容部25a'~25a'''と上記ガイドシュート28より案内された被包装物Bが再度貯留される通孔部25b'~25b'''とが形成される。ここで形成された収容部25a'~25a'''に第1ホッパー22から投入される被包装物Aの所定供給量を収容し、該収容部25a'~25a'''から充溢した被包装物Aの余剰分を第1除掃板30により一掃することで、供給される被包装物Aを計量することができる。

【0025】また、当該第1計量樹25の上方には、該被包装物Bの所定供給量を収容する透孔状の収容部26a'～26a'''からなる第2計量樹26と、収容部26a'～26a'''を開閉するために開孔部27bを備えた床板27とが設けられる。この第2計量樹26は、回転テーブル20に取り付けるための掛止片26bを備えており、これを回転テーブル20の外壁25cに掛止することによって取り付けることができる。また、上記床板27は、上記支持躯体（図示せず）に取り付けるための掛止片27aを備えており、これを該支持躯体に固定された内壁29に掛止することによって取り付けることができる。

【0026】この第1計量樹26の収容部26a'～26a'''に第2ホッパー23から投入される被包装物Bの所定供給量を収容し、該収容部26a'～26a'''から充溢した被包装物Bの余剰分を第2除掃板31により一掃することによって、供給される被包装物Aを計量することができる。

【0027】この被包装物供給機構における各被包装物の計量、及び一袋体40への供給の手順を、図8及び図9を参照して更に詳細に説明する。

【0028】図8は環状に配設される第2計量樹26を直線状に展開し、被包装物Bと共に示す展開図、図9は環状に配設される第1計量樹25を直線状に展開し、被包装物Aと共に示す展開図である。

【0029】第2計量樹26においては、図8に示すように、まず、収容部26a'に第2ホッパー23より被包装物Bが投入される。この時、被包装物Bは収容部26a'から充溢した状態にある。

【0030】次いで、収容部26a''から充溢した被包装物Bの余剰分が第2除掃板31によって一掃される。これによって供給にかかる被包装物Bの計量が完了する。

【0031】更に、計量された被包装物Bが床板27の開孔部27bから落下し、ガイドシュート28を介して第1計量樹25の通孔部25b'''に収容される。

【0032】そして、シャッター24d（図4）を開放することにより、被包装物Bを落下させ一袋体40に供給シュート41を介して供給する。供給シュート41を用いることで、被包装物Bを一袋体40にスムーズに供給することができる。

【0033】第1計量樹25においては、図9に示すように、まず、収容部25a'に第1ホッパー22より被包装物Aが投入される。この時、被包装物Aは収容部25a'から充溢した状態にある。

【0034】次いで、収容部25a''から充溢した被包装物Aの余剰分が第1除掃板30によって一掃される。これによって供給にかかる被包装物Aの計量が完了する。

【0035】更に、上記計量した被包装物Aを通孔部2

5b'''に収容した後、シャッター24d（図4）が開放して、上記被包装物Bと共に被包装物Aを落下させ、一袋体40に供給シュートを介して供給する。

【0036】本発明にかかる被包装物供給機構では、上述した第2計量樹の代わりに、図10に示すように、回転テーブル20に直接形成した収容部32を用いることもできる。また、その収容部32は、上下方向に複数の被包装物Bを収容するように形成することもできる。更に、図11に示すように、上述したシャッター24a～24dの代わりに開孔部33aを備えた床板33を用いることもできる。

【0037】

【発明の効果】本発明にかかる被包装物供給機構では、計量樹が各収容部に被包装物を各種別毎に収容し、移動手段が計量樹及び／又は除掃部材を、計量部の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平移動させて各被包装物の余剰分を一掃するようにしたので、各被包装物を正確に計量することができ、計量樹の床部を開閉手段によって開放するようにしたので、正確に計量した各被包装物を一袋体に供給することができる。

【0038】また、本発明にかかる被包装物供給機構では、少なくとも1種の被包装物を収容する収容部に該被包装物の形状大の内径を有する透孔状の区画領域を形成したので、被包装物をより正確に計数することができる。

【0039】更に、本発明にかかる被包装物供給機構では、上記計量樹を周方向等間隔に備える移動手段としての回転基盤が、計量樹及び／又は除掃部材を、計量樹の上端と除掃部材の下端とが擦れ違うように水平方向において所定速度で回転するようにしたので、計量した被包装物を効率良く、高速で供給することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】（a）は従来の被包装物供給機構を示す概略平面図、（b）は（a）の概略正面図、（c）は（a）の1-1線に沿う縦断面図である。

【図2】（a）は本発明にかかる被包装物供給機構の一態様を示す概略平面図、（b）は（a）の概略正面図である。

【図3】図2（a）の3-3線に沿う縦断面図である。

【図4】図2（a）の4-4線に沿う縦断面図である。

【図5】図3の5-5線に沿う横断面図である。

【図6】図3の6-6線に沿う横断面図である。

【図7】図3の7-7線に沿う横断面図である。

【図8】図3及び図4において環状に配設される第2計量樹を直線状に展開し、被包装物Bと共に示す展開図である。

【図9】図3及び図4において環状に配設される第1計量樹を直線状に展開し、被包装物Aと共に示す展開図である。

【図10】第2計量樹の他の態様を示す展開図である。

【図11】第1計量樹の他の態様を示す展開図である。

【符号の説明】

10, 20 回転テーブル

11 樹

12, 22 第1ホッパー

13, 23 第2ホッパー

14, 24a~24d シャッター

25 第1計量樹

* 26 第2計量樹

27 床板

28 ガイドシュート

29 内壁

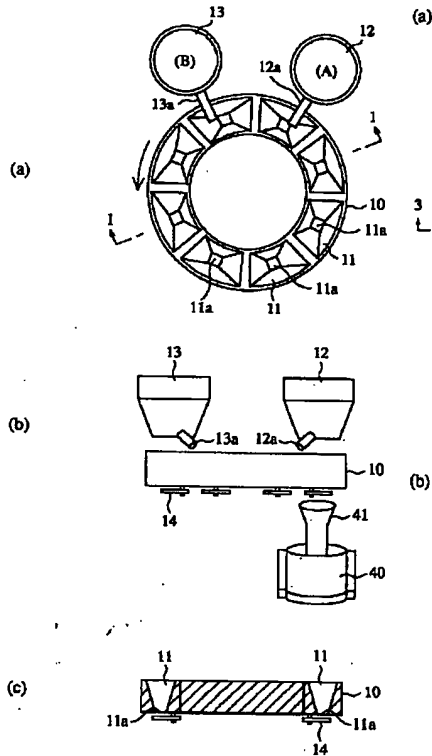
30 第1除掃板

31 第2除掃板

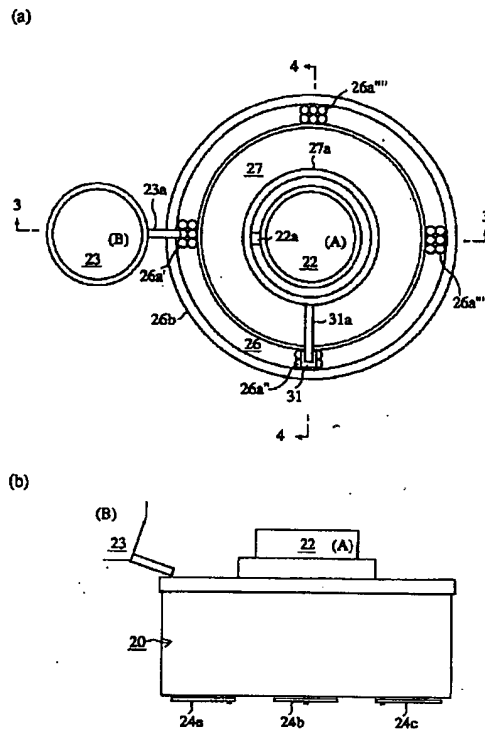
A, B 被包装物

*

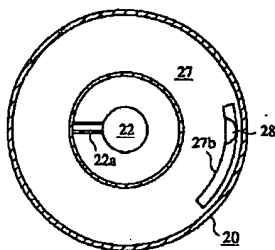
【図1】



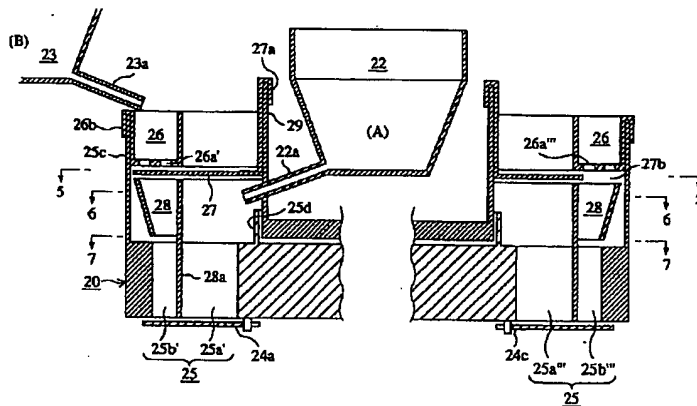
【図2】



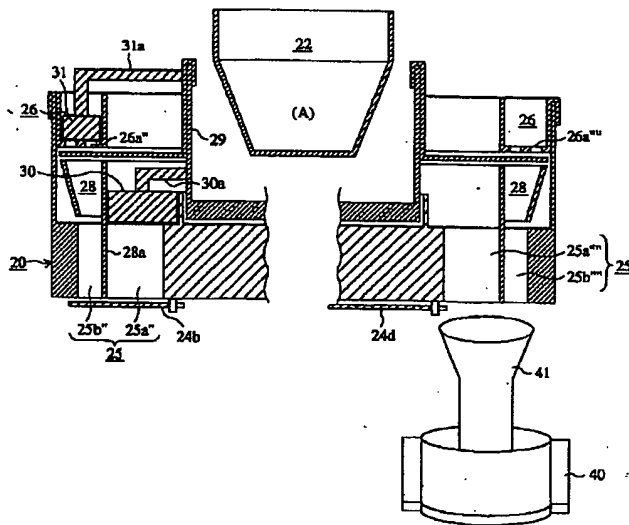
【図5】



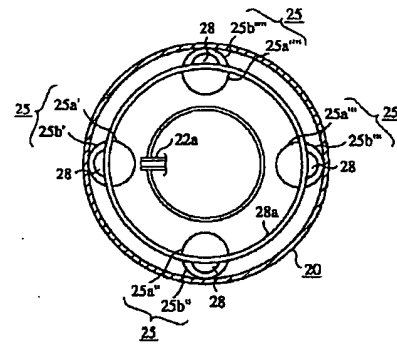
【図3】



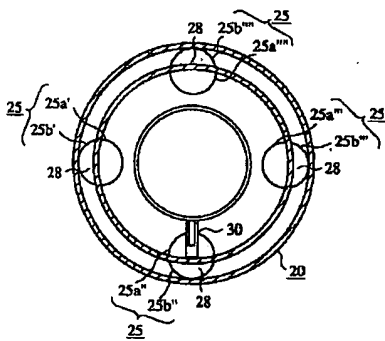
【図4】



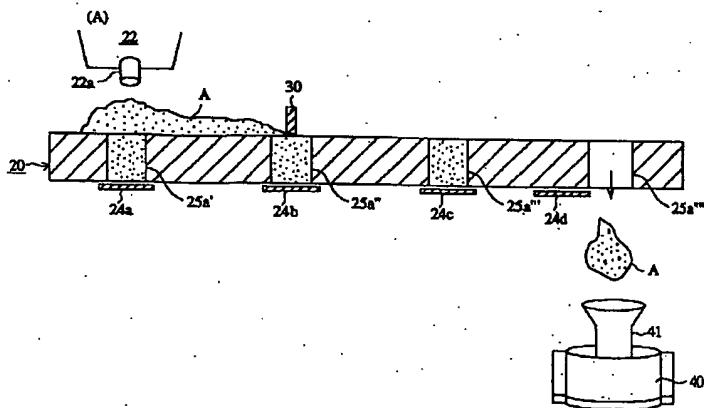
【図6】



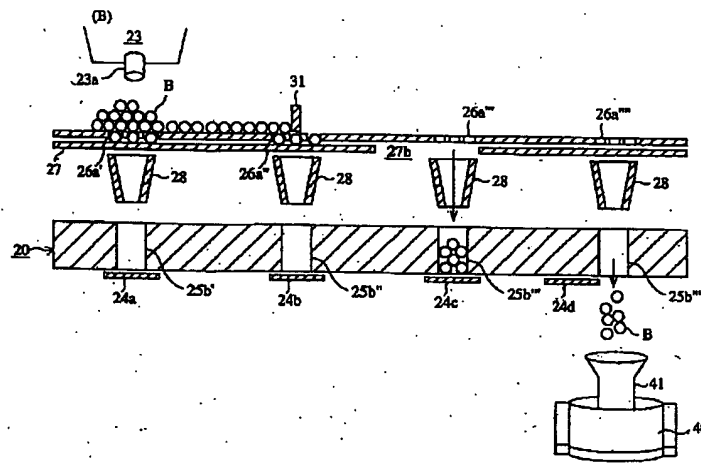
【図7】



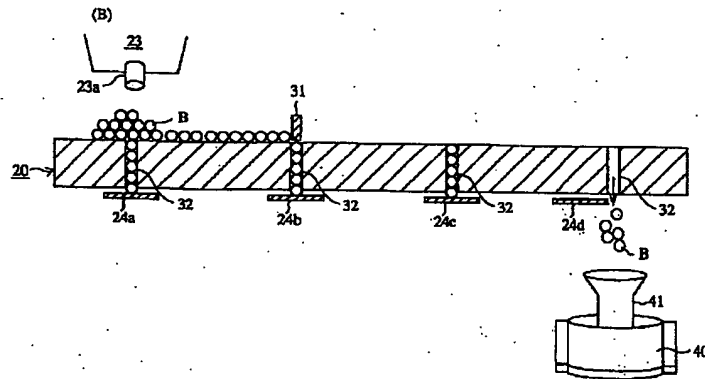
【図9】



【図8】



【図10】



【図11】

